สมชัย พุทธคุณรักษา

SOFT MAIL

สร้าง DATABASE บนวินโดวส์ ด้วย Delphi

การทำดาต้าเบสบน Delphi ให้มีความสามารถการ input ข้อมูลเพิ่มขึ้น

ทุกท่านคงจะทราบดีว่าการจะเปลี่ยนให้ Objects ใด ๆ บนวินโดวส์ได้รับ Focus จะต้องใช้ปุ่ม TAB หรือใช้เมาส์คลิก ดังนั้นแอพพลิเคชันต่าง ๆ ที่พัฒนาบนวินโดวส์ การจะเปลี่ยน Input หรือเลื่อน Focus ก็เช่นกัน จะต้องใช้ปุ่ม TAB หรือใช้เมาส์คลิก ผลปรากฏว่าคนที่ทำงาน Database ที่เคยชินบนดอส พอเปลี่ยนมาทำบนวินโดวส์ เรียกว่าปั่นป่วน หรือเดี้ยงไปเลยก็ว่าได้ เพราะไม่ถนัด เพราะการยืนยันข้อมูลบนดอส พอ Key ข้อมูลเสร็จก็ Enter โปรแกรมก็จะเลื่อนให้ input ข้อมูล Fields ถัดไปได้ หรือถ้าพิมพ์ผิดก็สามารถใช้ลูกศรบน UP ขึ้นไปแก้ไขได้ แต่บนวินโดวส์ (เสียใจครับ) เพราะต้องใช้ปุ่ม TAB หรือใช้เมาส์คลิกเพื่อให้วินโดวส์เปลี่ยน Focus ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ

แต่เราสามารถเปลี่ยนนิสัยวินโดวส์ได้ครับ สำหรับการโปรแกรมบน Delphi ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งในที่นี้ผมจะกล่าวถึงวิธีอย่างง่าย ๆ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ โดยปุ่มต่าง ๆ ของวินโดวส์ยังคงทำงานได้อย่างปกติ เพียงแต่เราเพิ่มความสามารถให้กับโปรแกรมสามารถ Key ข้อมูลได้อย่างเป็นธรรมชาติและรวดเร็วแบบแอพพลิเคชันบนดอสได้ ซึ่งในที่นี้ผมจะยกตัวอย่างการทำ Database บน Delphi 2.0 หรือสูงกว่า ให้มีความสามารถการ input ข้อมูลเพิ่มขึ้น เช่น กดปุ่ม F2 ให้ SAVE ข้อมูล, ปุ่ม Insert ให้เพิ่ม Record, ปุ่ม Enter, ปุ่ม Up, ปุ่ม Down เพื่อเปลี่ยนการ input -ข้อมูล หรือเลื่อน Focus เป็นต้น และยังสามารถเพิ่มความสามารถให้ทำตามที่เราจะคิดจินตนาการได้ ว่าเมื่อกดปุ่มใด ๆ ให้ไปทำงานอะไร เป็นต้น

เพื่อเป็นตัวอย่างการทำงานผมจะขอใช้วิธีการนี้โดยใช้โปรแกรม Delphi จัดทำ Database ซึ่งจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง โดยจะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 หัวข้อ ดังนี้

1. ออกแบบแฟ้มข้อมูล (TABLE)
2. สร้างแฟ้มข้อมูลโดย Database Desktop
3. Config Database โดย BDE เพื่อโปรแกรมจะได้สามารถเชื่อมต่อข้อมูลได้
4. สร้างแบบ Form (หน้าตาโปรแกรม) และ Component ต่าง ๆ พร้อมวิธีการสร้าง
5. เนื้อหาของซอร์สโปรแกรมซึ่งจะมีรายละเอียดการทำงานทั้งหมด เช่น การ Convert Date อังกฤษ เป็นวัน เดือน พ.ศ. ของไทย และการออกรายงานทางเครื่องพิมพ์แบบ Detail และ Routine อื่น ๆ ด้วย
6. เทคนิคการเปลี่ยน Focus โดยใช้ Key ใด ๆ ที่เรากำหนดขึ้นมาแทน

มาเริ่มออกแบบ Database ง่าย ๆ กันก่อน

โดยจัดทำโปรแกรมบริหารระบบประวัติลูกค้าการให้บริการโทรศัพท์ ของบริษัท IMF Telephone Service ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ออกแบบแฟ้มข้อมูล (TABLE)

ก่อนอื่นใดขอให้สร้างสับไดเรคทอรีงานของเราก่อน โดยไปที่ DOS Prompt หรือ WindowsExplorer สร้าง SUB ใช้ชื่อ C:\IMFTEL เป็นที่เก็บข้อมูลเพื่อจะได้ใช้ DBE (Borland Database Engine) กำหนด Alias ให้เชื่อมต่อโปรแกรมกับข้อมูลได้ แฟ้มประวัติลูกค้าผู้ใช้บริการ (CUSTOMER.DB) โครงสร้างข้อมูลมีดังนี้

Field Name	Type	Size	KEY
ACCOUNT	A	8	*
NAME	A	60	
ADDR1	A	55	
DDR2	A	55	
ADDR3	A	55	
ADDR4	A	55	
POST	A	5	

2. สร้างแฟ้มข้อมูลกันก่อนทำดังนี้

- ดับเบิลคลิกที่ DataBase Desktop ตามรูปที่ 1

- เมื่อรันโปรแกรม DataBase Desktop ได้หน้าตาตามรูปที่ 2 แล้ว จัดการสร้าง Table ดังนี้

1. Click ที่ File, New, Table... แล้วยืนยัน OK ในการสร้าง Table บน PARADOX 7

2. Key โครงสร้างข้อมูล ตามข้อ 1 อย่าลืมใส่เครื่องหมาย * ที่ KEY บน Field ของ ACCOUNT ตามหน้ารูปที่ 3

3.ที่ Table Properties... .ให้ Click ที่ List Box แล้วเลือก Table Language, กดปุ่ม Modify... เลือก Paradox 'ascii' แล้วยืนยัน OK

4. แล้ว Save File โดยกด Save as แล้วตั้งชื่อ C:\IMFTEL\CUSTOMER.DB แล้วกด SAVE

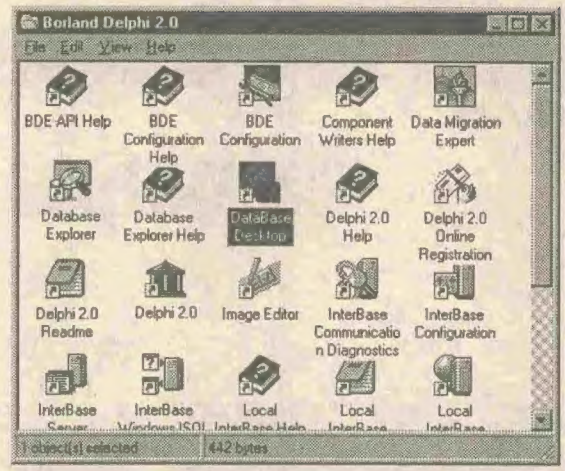
5. เมื่อเรียบร้อยแล้วเราจะได้ Table ลูกค้าเพื่อที่เราจะได้ทำโปรแกรมต่อไป

3. ก่อนลงมือทำโปรแกรมต้องไป Configs Database เสียก่อน เพื่อโปรแกรมจะได้ติดต่อผ่าน Engins Database ได้ โดยดำเนินการดังนี้

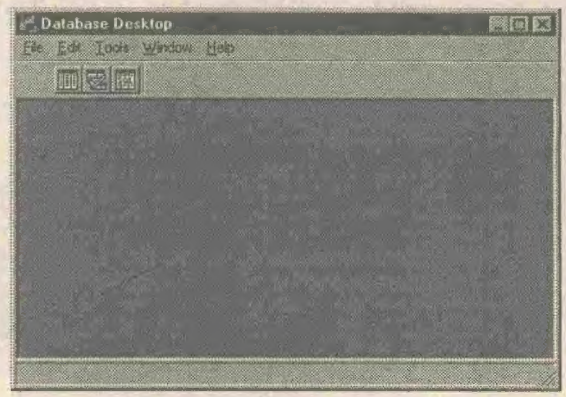
- ดับเบิลคลิกที่ BDE Configuration (ดูตัวอย่างจากรูปที่ 1)

เมื่อรัน BDE Configuration ได้หน้าตาตามรูปที่ 4 แล้ว จัดการสร้าง Alias ดังนี้

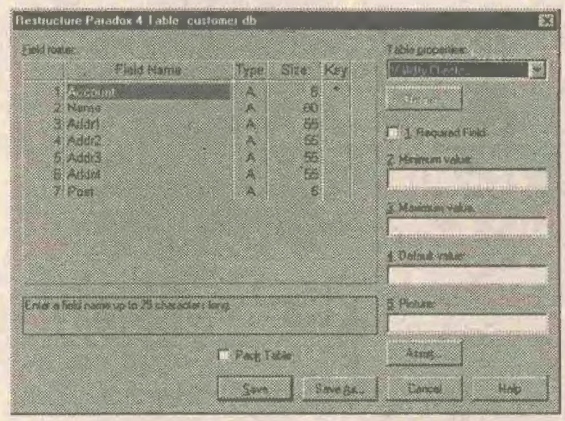
1. Page ของ Drivers ให้ Click ที่ PARADOX , LANGDRIVER แล้วเปลี่ยนค่าเป็น 'asci' ANSI



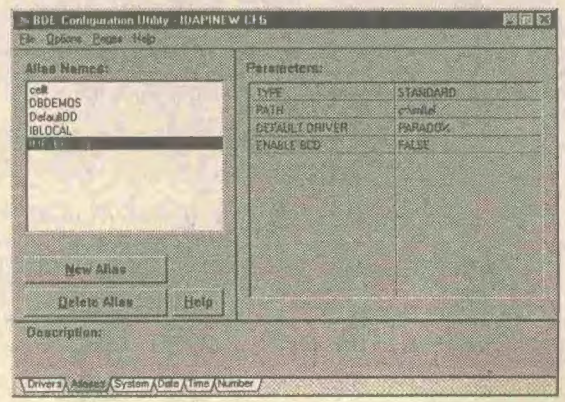
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

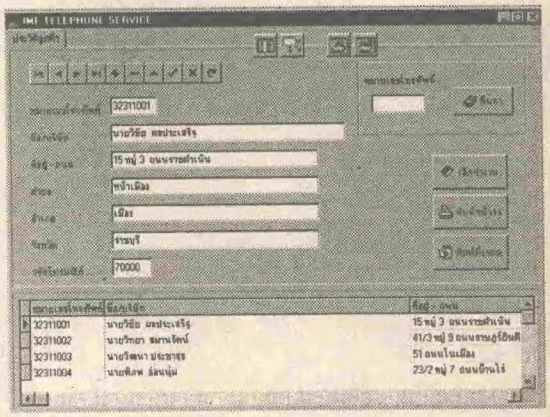
2. เปลี่ยน Page Aliases แล้วเลือก New Alias แล้วใส่ชื่อ Alias name = IMFSERVICE , Alias Type= Standard แล้วเลือก OK

3. จอทางขวา Parameter : PATH ให้ใส่ C:\IMFTEL

4. Page System ช่อง LANGDRIVER ให้ใส่ 'ascii'ANSI

5. จากนั้นเลือก File, Save และ File Exit

4. สร้าง Form ของ Program โดยเข้าไปในโปรแกรม Delphi แล้วจัดการสร้างหน้าตาของ Form ตามรูปที่ 5 โดยมี Componet Objects และ Objects Inspector Properties ตามลิสติงที่ 1



รูปที่ 5

ลิสติงที่ 1

```
Component Objects & Objects Inspector Properties
Listing 4.1 และวิธีสร้าง (MAIN FORM) object Form1: TForm1

 Left = -4
 Top = -4
 Width = 648
 Height = 488
 ActiveControl = DBEdit1
 Caption = 'IMF TELEPHONE SERVICE'
 Font.Color = clWindowText
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 PixelsPerInch = 96
 TextHeight = 14

(COMPONENT WIN95) object PageControl1: TPageControl
 Left = 0
 Top = 0
 Width = 640
 Height = 461
 Hint = 'F2=บันทึกข้อมูล , Insert=เพิ่มเรคคอร์ด'
 ActivePage = TabSheet1
 Align = alClient
 ParentShowHint = False
 ShowHint = True
 TabOrder = 0

object TabSheet1: TTabSheet
- วิธีสร้าง Click Mouse ขวาที่ บน PageControl1 แล้วเลือก New Page
 Caption = 'ประวัติลูกค้า'

(COMPONENT ADDITIONAL) object Bevel3: Tbevel
- วิธีสร้าง หากการ Active ของ Bevel ใด ๆ บดบัง Objects อื่น ๆ ให้ Click ให้
Bevel Active แล้ว กด Click Mouse ขวา แล้วเลือก Send To Back
 Left = 416
 Top = 16
 Width = 201
 Height = 89
 Shape = bsFrame
 end

object Bevel1: TBevel
 Left = 0
 Top = 0
 Width = 632
 Height = 281
 end

object Bevel2: TBevel
 Left = 0
 Top = 288
 Width = 632
 Height = 145
 end

(COMPONENT STANDARD) object Label1: TLabel
 Left = 24
 Top = 64
 Width = 84
 Height = 14
 Caption = 'หมายเลขโทรศัพท์'
 Font.Color = clRed
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 ParentFont = False
 end

object Label2: TLabel
 Left = 24
 Top = 96
 Width = 49
 Height = 14
 Caption = 'ชื่อ/บริษัท'
 Font.Color = clRed
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 ParentFont = False
 end

object Label3: TLabel
 Left = 24
 Top = 128
 Width = 52
 Height = 14
 Caption = 'ที่อยู่ - ถนน'
 Font.Color = clRed
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 ParentFont = False
 end

object Label4: TLabel
 Left = 24
 Top = 160
 Width = 25
 Height = 14
 Caption = 'ตำบล'
 Font.Color = clRed
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 ParentFont = False
```

ลิสติงที่ 1 (ต่อ)

```
 end

object Label15: TLabel
 Left = 24
 Top = 192
 Width = 29
 Height = 14
 Caption = 'ÍÓàÀÍ'
 Font.Color = clRed
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 ParentFont = False
 end

object Label16: TLabel
 Left = 24
 Top = 224
 Width = 31
 Height = 14
 Caption = 'จังหวัด'
 Font.Color = clRed
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 ParentFont = False
 end

object Label17: TLabel
 Left = 24
 Top = 256
 Width = 62
 Height = 14
 Caption = 'รหัสไปรษณีย์'
 Font.Color = clRed
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 ParentFont = False
 end

object Label18: TLabel
 Left = 424
 Top = 32
 Width = 84
 Height = 14
 Caption = 'หมายเลขโทรศัพท์'
 Font.Color = clBlue
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 ParentFont = False
 end

(COMPONENT ADDITIONAL) object SpeedButton1:
TSpeedButton
- วิธีการ Load ภาพ ให้กับ Properties Glyph ทำดังนี้ Double Click ที่ ช่องให้ค่า
Glyph แล้วเลือก LOAD แล้วค้นหา File ชื่อ C:\PROGRAM
FILES\BOLAND\DELPHI2.0\IMAGES\BUTTONS\CRDFILE1.BMP
แล้วเลือก OK (รูป Buttons ใด ๆ ขอให้ พิจารณาเลือกเอาตามใจชอบ ไม่จำเป็นต้องทำตามผู้เขียน)
Left = 528
 Top = 48
 Width = 73
 Height = 33
 Hint = 'ค้นหา/เลิกค้นหา'
 AllowAllUp = True
 GroupIndex = 1
 Caption = 'ค้นหา'
 Font.Color = clFuchsia
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 Glyph = เลือกภาพตามใจชอบ (*.BMP)
 NumGlyphs = 2
 ParentFont = False
 ParentShowHint = False
 ShowHint = True
 OnClick = SpeedButton1Click
 end

object SpeedButton3: TSpeedButton
 Left = 504
 Top = 128
 Width = 89
 Height = 41
 Caption = 'เลิกทำงาน'
 Font.Color = clRed
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 Glyph = เลือกภาพตามใจชอบ (*.BMP)
 NumGlyphs = 2
 ParentFont = False
 OnClick = SpeedButton3Click
 end


object SpeedButton4: TSpeedButton
 Left = 504
 Top = 176
 Width = 89
 Height = 41
 Caption = 'พิมพ์หน้าจอ'
 Font.Color = clGreen
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 Glyph = เลือกภาพตามใจชอบ (*.BMP)
 NumGlyphs = 2
 ParentFont = False
 OnClick = SpeedButton4Click
 end

object SpeedButton5: TSpeedButton
 Left = 504
 Top = 224
 Width = 89
 Height = 41
 Caption = 'พิมพ์ทั้งหมด'
 Font.Color = clGreen
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 Glyph = เลือกภาพตามใจชอบ (*.BMP)
 NumGlyphs = 2
 ParentFont = False
 OnClick = SpeedButton5Click
 end

(COMPONENT DATA CONTROLS) object DBGrid1: TDBGrid
- วิธีการสร้าง Item ให้มีชื่อ Fields เป็นภาษาไทย และมีสีสันตามใจชอบได้โดยการทำให้ DBGrid1
นั้น
 Active โดยใช้ Mouse Click แล้ว Click Mouse ขวา แล้วเลือก Columns
Editor แล้วเลือก Add All Fields
 จากนั้นเราต้องเปลี่ยนชื่อและสีสันที่ละ Field โดย Click ที่ Field แล้วเปลี่ยนค่าที่
Title Properties โดย
 Alignment =การแสดงของข้อมูลเช่น ชิดขวา ชิดซ้าย เป็นต้น, Caption = ชื่อ Field
(ตั้งเป็นภาษาไทยได้) Font = เลือกแบบอักษรและสีสัน ขนาดตัวอักษร
 - การแต่งเติมการแสดงของข้อมูลทำได้เช่นกันโดยแก้ไขที่ Column Properties (ในที่นี้ไม่ขอ
กล่าวถึง)
 Left = 8
 Top = 296
 Width = 617
```

ลิสติงที่ 1 (ต่อ)

```
Height = 129
TabStop = False
Columns = <
item
FieldName = 'Account'
Title.Caption = 'หมายเลขโทรศัพท์'
Title.Font.Color = clBlue
Title.Font.Height = -11
Title.Font.Name = 'MS Sans Serif'
Title.Font.Style = []
end
item
FieldName = 'Name'
Title.Caption = 'ชื่อ/บริษัท'
Title.Font.Color = clBlue
Title.Font.Height = -11
Title.Font.Name = 'MS Sans Serif'
Title.Font.Style = []
end
item
FieldName = 'Addr1'
Title.Caption = 'ที่อยู่ - ถนน'
Title.Font.Color = clBlue
Title.Font.Height = -11
Title.Font.Name = 'MS Sans Serif'
Title.Font.Style = []
end
item
FieldName = 'Addr2'
Title.Caption = 'ตำบล'
Title.Font.Color = clBlue
Title.Font.Height = -11
Title.Font.Name = 'MS Sans Serif'
Title.Font.Style = []
end
item
FieldName = 'Addr3'
Title.Caption = 'อำเภอ'
Title.Font.Color = clBlue
Title.Font.Height = -11
Title.Font.Name = 'MS Sans Serif'
Title.Font.Style = []
end
item
FieldName = 'Addr4'
Title.Caption = 'จังหวัด'
Title.Font.Color = clBlue
Title.Font.Height = -11
Title.Font.Name = 'MS Sans Serif'
Title.Font.Style = []
end
item
FieldName = 'Post'
Title.Caption = 'รหัสไปรษณีย์'
Title.Font.Color = clBlue
Title.Font.Height = -11
Title.Font.Name = 'MS Sans Serif'
Title.Font.Style = []
end>
DataSource = DataSource1
TabOrder = 0
TitleFont.Color = clWindowText
TitleFont.Height = -11
TitleFont.Name = 'MS Sans Serif'
TitleFont.Style = []
end

object DBNavigator1: TDBNavigator
 Left = 24
 Top = 16
 Width = 230
 Height = 25
 DataSource = DataSource1
 Hints.Strings = (
'ไปต้นไฟล์'
'เลื่อนเรคคอร์ดขึ้นบน'
'เลื่อนเรคคอร์ดลง'
'ไปท้ายไฟล์'
'เพิ่มรายการ 1 เรคคอร์ด'
'ลบเรคคอร์ดที่แสดง'
'แก้ไข'
'ตกลง(เก็บลงแฟ้ม)'
'ยกเลิกการแก้ไข'
'ปรับเรียงไฟล์')
 ParentShowHint = False
 ShowHint = True
 TabOrder = 9
 end

object DBEdit1: TDBEdit
 Left = 120
 Top = 56
 Width = 57
 Height = 22
 Hint = 'ใส่รหัสทางไกลและหมายเลขโทรศัพท์โดยไม่ต้องมี 0 นำหน้า'
 DataField = 'Account'
 DataSource = DataSource1
 Font.Color = clBlack
 Font.Height = -11
 Font.Name = 'MS Sans Serif'
 Font.Style = []
 MaxLength = 8
 ParentFont = False
 ParentShowHint = False
 ShowHint = True
 TabOrder = 1
 OnKeyDown = DBEdit1KeyDown
 OnKeyPress = DBEdit1KeyPress
 end

object DBEdit2: TDBEdit
 Left = 120
 Top = 88
 Width = 281
 Height = 22
 DataField = 'Name'
 DataSource = DataSource1
 MaxLength = 60
 TabOrder = 2
 OnKeyDown = DBEdit2KeyDown
 OnKeyPress = DBEdit2KeyPress
 end
object DBEdit3: TDBEdit
 Left = 120
 Top = 120
 Width = 249
 Height = 22
 DataField = 'Addr1'
 DataSource = DataSource1
 MaxLength = 55
 TabOrder = 3
 OnKeyDown = DBEdit3KeyDown
 OnKeyPress = DBEdit3KeyPress
 end

object DBEdit4: TDBEdit
 Left = 120
 Top = 152
 Width = 249
 Height = 22
 DataField = 'Addr2'
 DataSource = DataSource1
```

ลิสติงที่ 1 (ต่อ)

```
 MaxLength = 55
 TabOrder = 4
 OnKeyDown = DBEdit4KeyDown
 OnKeyPress = DBEdit4KeyPress
 end

object DBEdit5: TDBEdit
 Left = 120
 Top = 184
 Width = 249
 Height = 22
 DataField = 'Addr3'
 DataSource = DataSource1
 MaxLength = 55
 TabOrder = 5
 OnKeyDown = DBEdit5KeyDown
 OnKeyPress = DBEdit5KeyPress
 end

object DBEdit6: TDBEdit
 Left = 120
 Top = 216
 Width = 249
 Height = 22
 DataField = 'Addr4'
 DataSource = DataSource1
 MaxLength = 55
 TabOrder = 6
 OnKeyDown = DBEdit6KeyDown
 OnKeyPress = DBEdit6KeyPress
 end

object DBEdit7: TDBEdit
 Left = 120
 Top = 248
 Width = 49
 Height = 22
 DataField = 'Post'
 DataSource = DataSource1
 MaxLength = 5
 TabOrder = 7
 OnKeyDown = DBEdit7KeyDown
 OnKeyPress = DBEdit7KeyPress
 end

 (COMPONENT STANDARD) object Edit1: TEdit
 Left = 432
 Top = 56
 Width = 65
 Height = 22
 Hint = 'ãÊèÄËÑÊ·Ò§ä¡ÁáÅÐËÁÒÂàÅ¢â·ÀÈÑ¾·ìâ´ÂäÁèµéÍ§
ãÊè 0 ¹ÓË¹éÒ'
 ParentShowHint = False
 ShowHint = True
 TabOrder = 8
 OnChange = Edit1Change
 end
 (COMPONENT DATA ACCESS) object Table1: TTable
DatabaseName = 'IMFSERVICE'
 IndexFieldNames = 'Account'
 TableName = 'customer.db'
 Left = 296
 Top = 8
 active = True
 end

object DataSource1: TDataSource
 DataSet = Table1
 Left = 328
 Top = 8
 end
```

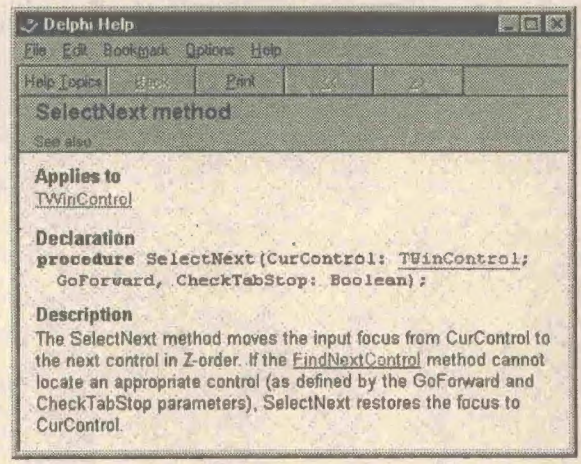
→

ลิสติงที่ 1 (ต่อ)

```
(COMPONENT DIALOGS) object PrintDialog1: TPrintDialog
 Left = 384
 Top = 8
 end
 object PrinterSetupDialog1: TPrinterSetupDialog
 Left = 416
 Top = 8
 end
```

5. เมื่อสร้าง Form เสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จัดการเขียนเนื้อโปรแกรมตามลิสติงที่ 2 เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ Save ข้อมูลก่อนรัน โดยให้ตั้งชื่อ File Units เป็น C:\IMFTEL\IMFS2.PAS และตั้งชื่อ File Project เป็น C:\IMFTEL\IMFP2.DPR ถ้าหากท่าน Key ข้อมูลไม่ผิดโปรแกรมจะรันได้ตามรูปที่ 6 และสามารถทำงานได้ทันที

ในโปรแกรมนี้จะประกอบไปด้วยรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการ Database และมีการสร้าง Procedure ในการจัดการแปลง DATE อังกฤษให้เป็น วัน เดือน พ.ศ. ไทยด้วย และยังมีตัวอย่างในการออกรายงานทางเครื่องพิมพ์โดยใช้ Method Printer และ Properties Canvas และองค์ประกอบอื่น ๆ ในการออกรายงาน



รูปที่ 6

ลิสติงที่ 2 IMFS2.PAS

```
unit imfs2;
interface
uses
 Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics,
Controls, Forms, Dialogs,
 ExtCtrls, ComCtrls, StdCtrls, Mask, DBCtrls, Grids,
DBGrids, DB, DBTables,
 Buttons,printers;
type
 TForm1 = class(TForm)
 PageControl1: TPageControl;
 TabSheet1: TTabSheet;
 Bevel1: TBevel;
 Bevel2: TBevel;
 Table1: TTable;
```

→

ลิสติงที่ 2 (ต่อ)

```
  DataSource1: TDataSource;
  DBGrid1: TDBGrid;
  DBNavigator1: TDBNavigator;
  DBEdit1: TDBEdit;
  Label1: TLabel;
  DBEdit2: TDBEdit;
  DBEdit3: TDBEdit;
  DBEdit4: TDBEdit;
  DBEdit5: TDBEdit;
  DBEdit6: TDBEdit;
  DBEdit7: TDBEdit;
  Label2: TLabel;
  Label3: TLabel;
  Label4: TLabel;
  Label5: TLabel;
  Label6: TLabel;
  Label7: TLabel;
  Label8: TLabel;
  Edit1: TEdit;
  Bevel3: TBevel;
  SpeedButton1: TSpeedButton;
  SpeedButton3: TSpeedButton;
  SpeedButton4: TSpeedButton;
  SpeedButton5: TSpeedButton;
  PrintDialog1: TPrintDialog;
  PrinterSetupDialog1: TPrinterSetupDialog;
  procedure Edit1Change(Sender: TObject);
  procedure SpeedButton1Click(Sender: TObject);
  procedure DBEdit1KeyPress(Sender: TObject; var
Key: Char);
  procedure DBEdit2KeyPress(Sender: TObject; var
Key: Char);
  procedure DBEdit3KeyPress(Sender: TObject; var
Key: Char);
  procedure DBEdit4KeyPress(Sender: TObject; var
Key: Char);
  procedure DBEdit5KeyPress(Sender: TObject; var
Key: Char);
  procedure DBEdit6KeyPress(Sender: TObject; var
Key: Char);
  procedure DBEdit7KeyPress(Sender: TObject; var
Key: Char);
  procedure DBEdit1KeyDown(Sender: TObject; var Key:
Word;
  Shift: TShiftState);
  procedure DBEdit2KeyDown(Sender: TObject; var Key:
Word;
  Shift: TShiftState);
  procedure DBEdit3KeyDown(Sender: TObject; var Key:
Word;
  Shift: TShiftState);
  procedure DBEdit4KeyDown(Sender: TObject; var Key:
Word;
  Shift: TShiftState);
  procedure DBEdit5KeyDown(Sender: TObject; var Key:
Word;
  Shift: TShiftState);
  procedure DBEdit6KeyDown(Sender: TObject; var Key:
Word;
  Shift: TShiftState);
  procedure DBEdit7KeyDown(Sender: TObject; var Key:
Word;
  Shift: TShiftState);
  procedure SpeedButton3Click(Sender: TObject);
  procedure SpeedButton4Click(Sender: TObject);
  procedure SpeedButton5Click(Sender: TObject);
  private
  { Private declarations }
  public
  { Public declarations }
  end;
```

→

```
var
 Form1: TForm1;
 procedure thaidate(var mmonth : word;var ssmon :
string);
implementation
{$R *.DFM}
procedure thaidate(var mmonth : word;var ssmon :
string); //เปลี่ยน Date เป็น วัน เดือน พ.ศ. ไทย
begin
 if mmonth=1 then
 ssmon:='มกราคม'
 else if mmonth=2 then
 ssmon:='กุมภาพันธ์'
 else if mmonth=3 then
 ssmon:='มีนาคม'
 else if mmonth=4 then
 ssmon:='เมษายน'
 else if mmonth=5 then
 ssmon:='พฤษภาคม'
 else if mmonth=6 then
 ssmon:='มิถุนายน'
 else if mmonth=7 then
 ssmon:='กรกฎาคม'
 else if mmonth=8 then
 ssmon:='สิงหาคม'
 else if mmonth=9 then
 ssmon:='กันยายน'
 else if mmonth=10 then
 ssmon:='ตุลาคม'
 else if mmonth=11 then
 ssmon:='พฤศจิกายน'
 else if mmonth=12 then
 ssmon:='ธันวาคม'
end;

procedure TForm1.Edit1Change(Sender: TObject);
begin
 table1.findnearest([edit1.text]); // ทุกครั้งที่มีการ Key ค้นหา ให้เริ่ม
ค้นทีละ 1 หลัก ทันที
end;

procedure TForm1.SpeedButton1Click(Sender: TObject);
begin
 if table1.filtered then // ตรวจสอบว่ามีอยู่ใน Mode ค้นหาหรือไม่
 begin
 table1.filtered:=false; // ยกเลิกการ Lock ข้อมูล
 speedbutton1.caption:='ค้นหา'; // คืนค่าให้ปุ่ม
 speedbutton1.down:=false;          //ให้ปุ่มลอยคืนมาตามเดิม
 exit
 end;

 if length(edit1.text)<>8 then // ตรวจสอบ Key ข้อมูลว่าครบหลักหรือไม่
 begin
 messagebeep(650); // เสียงเตือน
 messagedlg('ท่านต้องใส่หมายเลข 8 หลัก !',mtInformation,[mbOk],0);
 speedbutton1.down:=false; // ให้ปุ่มลอยตามเดิม
 exit;
 end
 else
 if table1.findkey([edit1.text]) then // ถ้าค้นหาพบ
 begin
 table1.filtered:=true; //ให้ Lock ข้อมูลไว้
 table1.filter:='account='+edit1.text; // Key ที่ต้องการ
Lock
 speedbutton1.caption:='LOCK'; // เปลี่ยนค่าปุ่ม
 speedbutton1.down:=true; // ทำให้ปุ่มยุบลง
 edit1.text:=''; // Set ค่า Key ให้ว่าง
 end
 else
```

→

ลิสติงที่ 2 (ต่อ)

```
 begin
 messagebeep(650);  // เตือนในกรณีค้นหาไม่พบ
 messagedlg('ไม่พบหมายเลขที่ต้องการค้นหา
r',mtInformation,[mbOk],0);
 speedbutton1.down:=false;
 end;
end;


procedure TForm1.DBEdit1KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit1,true,true);
end;

procedure TForm1.DBEdit2KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit2,true,true);
end;

procedure TForm1.DBEdit3KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit3,true,true);
end;

procedure TForm1.DBEdit4KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit4,true,true);
end;

procedure TForm1.DBEdit5KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit5,true,true);
end;

procedure TForm1.DBEdit6KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit6,true,true);
end;

procedure TForm1.DBEdit7KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 form1.activecontrol:=dbedit1;
end;

procedure TForm1.DBEdit1KeyDown(Sender: TObject;
var Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit6,true,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit1,true,true);
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
 table1.insert;
 end;

 end;
```

→

```
end;
procedure TForm1.DBEdit2KeyDown(Sender: TObject; var
Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit2,false,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit2,true,true);
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
 table1.insert;
       end;

 end;
end;

procedure TForm1.DBEdit3KeyDown(Sender: TObject; var
Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit3,false,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit3,true,true);
 VK_F2 : table1.post;

 VK_INSERT : begin
 table1.last;
       table1.insert;
 end;
 end;
end;

procedure TForm1.DBEdit4KeyDown(Sender: TObject; var
Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit4,false,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit4,true,true);
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
       table1.insert;
 end;
 end;
end;

procedure TForm1.DBEdit5KeyDown(Sender: TObject; var
Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit5,false,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit5,true,true);
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
       table1.insert;
 end;
 end;
end;

procedure TForm1.DBEdit6KeyDown(Sender: TObject; var
Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit6,false,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit6,true,true);
 VK_F2 : table1.post;
```

→

ลิสติงที่ 2 (ต่อ)

```
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
       table1.insert;
 end;
 end;
end;

procedure TForm1.DBEdit7KeyDown(Sender: TObject;
var Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit7,false,true);
 VK_DOWN : form1.activecontrol:=dbedit1;
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
       table1.insert;
 end;
 end;
end;

procedure TForm1.SpeedButton3Click(Sender:
TObject);
begin
 form1.close;
end;

procedure TForm1.SpeedButton4Click(Sender:
TObject);
begin
 form1.print;
end;

procedure TForm1.SpeedButton5Click(Sender:
TObject);
var
 poutput : textfile;
 n : longint;
 smon : string;
 recpr,conum,pageco,lineco : integer;
 present : tdatetime;
 year,month,day : word;
begin
 if table1.recordcount=0 then // ตรวจสอบข้อมูลมีหรือไม่
 begin
 messagebeep(650);
 messagedlg('ไม่พบข้อมูลที่ส่งพิมพ์ ?',mtInformation,[mbOk],0);
 exit;
 end;
 conum:=1 ; pageco:=1; lineco:=1;
 if printdialog1.execute then
 begin
 assignprn(poutput); // กำหนด File Handle เครื่องพิมพ์
 rewrite(poutput);
 with printer.canvas do
 begin
 font:=dbgrid1.font; // ให้ใช้ ตัวอักษรแบบเดียวกับ DBGride1
 Font.size :=10; // ขนาดตัวอักษร
 with table1 do
 begin
 findfirst;  // ไปต้น File
 for recpr :=1 to recordcount do // เริ่มทำงานตั้งแต่ Rec 1 จน
จบ File
 begin
 if lineco=1 then
 begin
 printer.canvas.textout(1250,10,'หน้าที่
'+inttostr(pageco));
 printer.canvas.textout(500,60,'รายงานการประวัติลูกค้าโทรศัพท์');
 present:=now;                    //เก็บค่าวันที่ปัจจุบัน
 decodedate(present,year,month,day); //แปลงให้อยู่ใน Format
ปี เดือน วัน
 thaidate(month,smon); //ส่งค่าไปแปลงให้เป็น วัน เดือน พ.ศ. ภาษาไทย
 printer.canvas.textout(500,90,'วันที่ออกรายงาน
'+inttostr(day)+' '+smon+' '+inttostr(year+543));
 printer.canvas.textout(50,lineco*30+100,'ลำดับ');
 printer.canvas.textout(100,lineco*30+100,'หมายเลขโทรศัพท์');
 printer.canvas.textout(300,lineco*30+100,'ชื่อ/บริษัท');
 end;
 printer.canvas.textout(50,lineco*30+150,inttostr(conum));
 printer.canvas.textout(100,lineco*30+150,fieldbyname('account').asstring);
 printer.canvas.textout(300,lineco*30+150,fieldbyname('name').asstring);
 printer.canvas.textout(100,(lineco+1)*30+150,copy(fieldbyname('addr1').asstring,1,30)+
  ' '+copy(fieldbyname('addr2').asstring,1,30));
 printer.canvas.textout(100,(lineco+2)*30+150,copy(fieldbyname('addr3').asstring,1,30)+
  ' '+copy(fieldbyname('addr4').asstring,1,30)+
  ' '+trim(fieldbyname('post').asstring));
 conum:=conum+1;
 lineco:=lineco+3;
 if lineco>=30 then // กำหนด 30 บรรทัด/หน้า
 begin
 lineco:=1;
 pageco:=pageco+1;
 printer.newpage; // ขึ้นหน้าใหม่
 end;
 findnext; // เลื่อน 1 Record
 end;
 end;
 closefile(poutput); // ปิดFile Handle เครื่องพิมพ์
 end;
 end;
 end;
end.
```

วางแผนให้วินโดวส์หัวปั่น

6. การจะให้โปรแกรมเปลี่ยน Focus โดยการ Enter หรือ Arrow Key นั้นต้องมีการวางแผนก่อน (สร้างวังวนให้ Windows ลืม Focus เดิม)

จะเห็นว่ารูปแบบตาม Form แล้ว ความจำเป็นในการ Input ข้อมูลตลอดเวลาแต่ละ Transaction นั้นคือเริ่มดังนี้

1. เพิ่ม Record
2. Input ข้อมูลที่ หมายเลขโทรศัพท์
3. Input ข้อมูลที่ ชื่อ/บริษัท
4. Input ข้อมูลที่ ที่อยู่ - ถนน
5. Input ข้อมูลที่ ตำบล
6. Input ข้อมูลที่ อำเภอ
7. Input ข้อมูลที่ จังหวัด
8. Input ข้อมูลที่ ไปรษณีย์
9. Save ข้อมูล

การจะทำให้โปรแกรมวนรอบในการรับ Focus นั้น เราจะต้องจัดการกับ Event จำนวน 2 Event สำหรับ Object ที่ต้องการให้วนเดินหน้า ถอยหลัง หรือขึ้น - ลง คือ

1. Event OnKeyPress

2. Event OnKeyDown

Event OnKeyPress ทำหน้าที่ตรวจสอบการกด Key ใด ๆ ที่ไม่ใช่ Function Key หรือ Key ผสม เช่น a, b, c

หรือ Key Enter เป็นต้น ซึ่งจะให้ค่า Char สามารถนำมาตรวจสอบได้

Event OnKeyDown ทำหน้าที่ตรวจสอบการกด Key ใด ๆ ที่เป็น Function Key หรือ Key ผสม เช่น F1, F2

Insert เป็นต้น ซึ่งจะให้ค่า Word ซึ่งสามารถนำมาตรวจสอบได้ โชคยังดีมี SelectNext Method ช่วยจัดการ ตาม Help รูปที่ 6

- คุณสมบัติของ Procedure SelectNext นั้นคือเมื่อมีการส่งค่า Object ไปให้พร้อมกับวิธีเลื่อน, การตรวจสอบการรับTAB มันจะทำการเลื่อนการรับ Focus ไปยัง Object ถัดไป จะเดินหน้าหรือถอยหลังขึ้นอยู่กับ Argument ที่จะส่งไปให้ว่าจะให้เดินหน้าหรือถอยหลัง การที่จะให้ Object Focus หมุนวนตามวัตถุประสงค์เรานั้นสิ่งสำคัญคือการจัด TAB Order (ลำดับการรับ Focus - Input) ให้เรียงลำดับให้ถูกต้องด้วย

- การจัด TAB Order ในแต่ละ Form ทำได้โดย Click Mouse ขวา บน Form แล้วเลือก Tab Order... จะได้วินโดว์ตามรูปที่ 7

จะเห็นว่าผมจะเรียง DBEdit1 - 7 ให้เรียงกันเพราะเราจะใช้ SelectNext Method จัดการให้การ Focus หมุนวน-ขึ้น - ลง ในวังวน DBEdit1 - 7 ได้ และในโปรแกรมนี้จะทำให้ใช้ Key Enter, Arrow Key Up, Arrow Key Down เป็นตัวจัดการ และกดปุ่ม Insert เพื่อเพิ่ม Record และปุ่ม Function F2 คือการ Save ข้อมูล ทีนี้จะเห็นว่าการ Key ข้อมูลบนวินโดวส์จะไม่ช้าน่าเบื่ออีกต่อไป

- การเรียกใช้ Procedure SelectNext นั้นเราจะต้อง ส่ง Argument ไปด้วย 3 ตัว ดังนี้

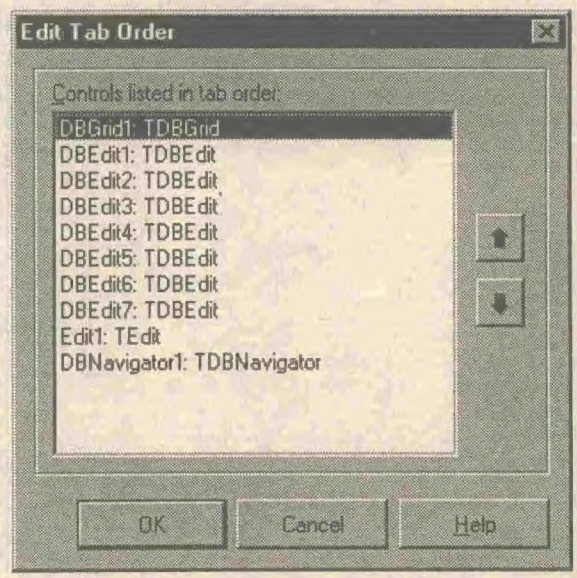
- ชื่อ Object ที่ต้องการให้เลื่อนหนีออก

- วิธีเลื่อน TRUE=เดินหน้า FALSE=ถอยหลัง

- ตรวจสอบการการรับ Focus ปกติจะให้ True

Tab Stop คือ อะไร Tab Stop คือตัวบ่งบอกให้วินโดวส์จัดการการรับ Focus หรือการเปลี่ยน Focus ได้ด้วยการ กด TAB ถ้า Tab Stop = False ปุ่ม TAB จะมองข้าม Object นั้นทันทีผลคือไม่สามารถรับ Input ได้ด้วยวิธีเลื่อน ปุ่ม TAB ต้องใช้คลิกเมาส์แทน โดยกำหนดที่ Object Inspector ดังนั้น Objects ทุกตัวควรจะให้ค่าเป็น True ในโปรแกรมนี้จะมีการควบคุมการ Input ข้อมูล ทั้งหมด 7 Objects ตามลิสติงที่ 3

- วิธีการสร้าง Click ที่ Event OnkeyPress และ OnKeyDown ของ DbEdit1 - 7 แล้ว พิมพ์ Statement ตามลิสติงที่ 3



รูปที่ 7

ลิสติงที่ 3 โปรแกรมในการควบคุมโปรแกรมด้วย Key พิเศษ

```
procedure TForm1.DBEdit1KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then // เมื่อมีการกด Key Enter ให้เลื่อน Focus เดินหน้า
ตามตาราง Tab order
 selectnext(dbedit1,true,true); // เลื่อนเดินหน้า
end;
procedure TForm1.DBEdit2KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit2,true,true);
end;
procedure TForm1.DBEdit3KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit3,true,true);
end;
procedure TForm1.DBEdit4KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit4,true,true);
end;
procedure TForm1.DBEdit5KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit5,true,true);
end;
procedure TForm1.DBEdit6KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 selectnext(dbedit6,true,true);
end;
procedure TForm1.DBEdit7KeyPress(Sender: TObject;
var Key: Char);
begin
 if key=#13 then
 form1.activecontrol:=dbedit1; // เมื่อจบตัวสุดท้ายต้องวนขึ้นต้นใหม่โดย
```

ลิสติงที่ 3 (ต่อ)

```
อาศัย Property
end;  // ของ Form ช่วย .การเริ่ม RUN ที่แรกก็เช่นกันต้องกำหนดที่ Form ด้วย
procedure TForm1.DBEdit1KeyDown(Sender: TObject;
var Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit6,true,true); //ปุ่มลูกศรขึ้นตัวนี้เป็น
ตัวแรก ต้องอาศัย Object ตัวที่ 6  // สั่งเดินหน้าไปที่ Object 7 เป็นการเลียนแบบ
การหมุนวน
 VK_DOWN : selectnext(dbedit1,true,true); // ปุ่มลูกศรลง
ให้เดินหน้า
 VK_F2 : table1.post;  // ปุ่ม F2 ให้ Save การแก้ไขข้อมูลลง Table
 VK_INSERT : begin  // ปุ่ม Insert ให้เพิ่ม Record ใหม่ เข้าใน
Table
 table1.last;  // ไปท้ายแฟ้ม
 table1.insert;       // เพิ่ม 1 Record
 end;
 end;
end;
procedure TForm1.DBEdit2KeyDown(Sender: TObject;
var Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit2,false,true); // กดลูกศร
บน (Up) ให้ถอยหลัง
 VK_DOWN : selectnext(dbedit2,true,true); // กดลูกศร
ล่าง (Down) ให้เดินหน้า
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
 table1.insert;
 end;
 end;
end;
procedure TForm1.DBEdit3KeyDown(Sender: TObject;
var Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit3,false,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit3,true,true);
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
 table1.insert;
 end;
 end;
end;
procedure TForm1.DBEdit4KeyDown(Sender: TObject;
var Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit4,false,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit4,true,true);
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
 table1.insert;
 end;
 end;
end;
procedure TForm1.DBEdit5KeyDown(Sender: TObject;
var Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit5,false,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit5,true,true);
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
 table1.insert;
 end;
 end;
end;
procedure TForm1.DBEdit6KeyDown(Sender: TObject;
var Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit6,false,true);
 VK_DOWN : selectnext(dbedit6,true,true);
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
 table1.insert;
 end;
 end;
end;
procedure TForm1.DBEdit7KeyDown(Sender: TObject;
var Key: Word;
 Shift: TShiftState);
begin
 case key of
 VK_UP : selectnext(dbedit7,false,true);
 VK_DOWN : form1.activecontrol:=dbedit1;
 VK_F2 : table1.post;
 VK_INSERT : begin
 table1.last;
 table1.insert;
 end;
 end;
end;
```

สรุปส่งท้าย

การใช้ EventOnKeyPress และ OnKeyDown นั้นยังสามารถประยุกต์ ใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการวางแผนและการกำหนด Concept ของงานในแต่ละ Form ว่างานที่ทำนั้นมีการ Input ซ้ำ ๆ กัน ตลอดเวลาหรือไม่ ซึ่งจะได้หาวิธีจัดการให้การปฏิบัติรวดเร็วยิ่งขึ้น วิธีทั้งหมดที่กล่าวมานั้น ไม่เป็นการรบกวนการทำงานของ Key อื่น ๆ ของวินโดวส์ ซึ่งปุ่ม TAB ยังคงทำงานได้ตามปกติ ยัง Control Objects ได้ตาม Tab Order.. ในแต่ละ Form เพียงแต่เราได้กำหนดให้สามารถใช้ Key ให้เพิ่มมากขึ้นตามที่เราถนัด

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านผู้อ่านคงจะสนุกกับการหมุนวน ในการรับ Focus โดย Key พิเศษ และนำไปประยุกต์ใช้งานตามความประสงค์ สวัสดีครับ